

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Mutacja genu GATA4 źródłem wad serca

Mutacja pojedynczego genu ma związek z rozwojem dwóch rodzajów chorób serca - ubytku przegrody międzykomorowej u noworodków oraz niewydolności serca u dorosłych - informuje pismo "Cell".

Naukowcy z Gladstone Institutes w San Francisco przeprowadzili analizę genetyczną w rodzinie, w której powszechna była mutacja genu GATA4. Blisko połowa dzieci w badanej rodzinie rodziła się z ubytkiem przegrody międzykomorowej, a u wielu osób we wczesnej dorosłości diagnozowano niewydolność serca.

Gen GATA4 odgrywa niezwykle istotną rolę w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu serca. Kodowane przez GATA4 białko o tej samej nazwie aktywuje lub wycisza inne geny związane z rozwojem tego narządu.

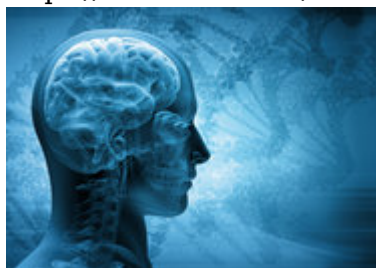
Naukowcy pobrali od rodziny próbki skóry i przeprogramowali je, by stworzyć z nich komórki serca. Pozwoliło to zaobserwować nieprawidłowości w zakresie aktywacji i wyciszenia genów. Deregulacja polegająca na wyciszaniu dotyczyła m.in. genów biorących udział w procesie rozwoju serca w okresie prenatalnym, w tym tych odpowiedzialnych za powstawanie przegrody międzykomorowej. Aktywacji ulegały natomiast geny związane z kształtowaniem innych narządów, choć w danym momencie ich aktywność nie była potrzebna i powinny być wyciszone.

Dalsze obserwacje wykazały, że mutacja genu GATA4 hamowała działanie innego genu biorącego udział w procesie rozwoju serca, a mianowicie TBX5. Aby rozwój przebiegał prawidłowo, oba te geny powinny ze sobą współpracować. Jeśli jednak jeden z nich jest zmutowany, drugi nie jest w stanie pracować normalnie.

Z powodu pojedynczej mutacji praktycznie cała sieć genów regulowanych przez GATA4 oraz TBX5 była zakłócona, co powodowało rozwój choroby.

Choć trudno jest opracować lek regulujący działanie genów o tak szerokim zakresie wpływu, naukowcy mają nadzieję, że w przyszłości uda się naprawić część szkód wyrządzonych przez mutację. Zidentyfikowali oni skupisko genów kontrolowanych przez GATA4, które mogłoby stać się potencjalnym celem leków.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<https://laboratoria.net/aktualnosci/26550.html>



13-04-2026

[Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza

[ryzyko demencji nawet u...](#)

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

[Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

[Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

[Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#)

[Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#)
[Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów Nie kompromitujcie](#)
[nas, czyli jak chronić dane biometryczne Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym](#)
[miesiącem w Europie Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT](#)
[Health często uspokaja Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u](#)
[seniorów Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne Mity na temat epilepsji](#)
[Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W](#)
[nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza](#)
[ryzyko demencji nawet u seniorów Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy